

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-15755

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月22日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号
 G 0 6 F 13/00 3 5 1
 H 0 4 M 11/00 3 0 3
 H 0 4 N 1/00 1 0 7
 1/32

F I
 C 0 6 F 13/00 3 5 1 C
 H 0 4 M 11/00 3 0 3
 H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z
 1/32 Z

審査請求 有 請求項の数5 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-180528

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月20日

(71) 出願人 00018/736

松下電送システム株式会社
東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

(72) 発明者 斎藤 恭司

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送株式会社内

(72) 発明者 豊田 清

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送株式会社内

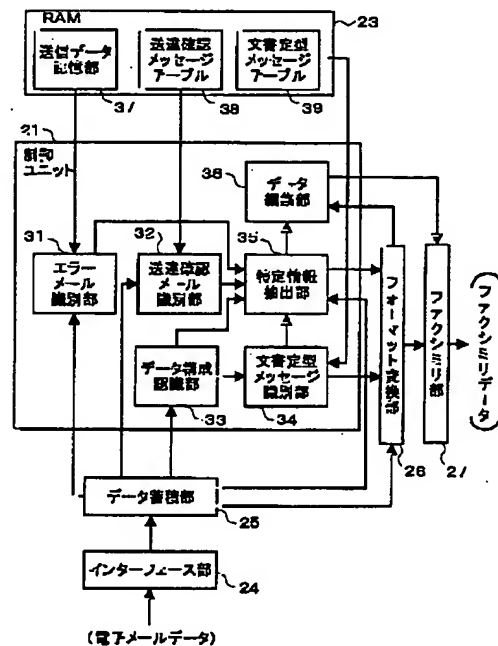
(74) 代理人 弁理士 鷲田 公一

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ型電子メール装置

(57) 【要約】

【課題】 受信した電子メールデータの種別及び構成に応じて、受信したデータから必要な情報のみを抽出し、これらを編集し、出力するファクシミリ型電子メール装置を提供すること。

【解決手段】 受信した電子メールデータの種別及び構成を、制御ユニット21のエラーメール識別部31、送達確認メール識別部32、データ構成認識部33及び文書定型メッセージ識別部34にて識別する。識別結果に基づき、特定情報抽出部35にて出力に必要な情報を抽出する。抽出したデータをフォーマット変換部26にてファクシミリデータに変換し、変換されたデータをデータ編集部38にて編集し、ファクシミリ部から出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信した電子メールデータがエラーメールであるか否かを識別する識別手段と、前記受信データがエラーメールである場合に、前記受信データから画情報を含む特定情報を抽出する抽出手段と、抽出した前記特定情報をファクシミリデータにフォーマット変換する変換手段と、変換した前記ファクシミリデータを編集する編集手段と、編集した前記ファクシミリデータを出力する出力手段とを具備することを特徴とするファクシミリ型電子メール装置。

【請求項2】 受信した電子メールデータが送達確認メールであるか否かを識別する識別手段と、前記受信データが送達確認メールである場合に、前記受信データから画情報を含む特定情報を抽出する抽出手段と、抽出した前記特定情報をファクシミリデータにフォーマット変換する変換手段と、変換した前記ファクシミリデータを編集する編集手段と、編集した前記ファクシミリデータを出力する出力手段とを具備することを特徴とするファクシミリ型電子メール装置。

【請求項3】 請求項2記載のファクシミリ型電子メール装置に送達確認メールを送信する場合に送達確認メールであることを認識できるメッセージを前記送達確認メールに付加する付加手段を具備することを特徴とする情報端末機器。

【請求項4】 受信した電子メールデータの構成を認識するデータ構成認識手段と、前記受信データに文書情報がない場合に前記受信データから画情報のみを抽出する抽出手段と、抽出した前記画情報をファクシミリデータにフォーマット変換する変換手段と、変換した前記ファクシミリデータを出力する出力手段とを具備するファクシミリ型電子メール装置。

【請求項5】 受信した電子メールデータに文書定型メッセージがあるか否かを識別する文書定型メッセージ識別手段と、前記受信データに文書定型メッセージがある場合に前記受信データから画情報のみを抽出する抽出手段と、抽出した前記画情報をファクシミリデータにフォーマット変換する変換手段と、変換した前記ファクシミリデータを出力する出力手段とを具備するファクシミリ型電子メール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールの仕組みを用いて画情報を送受信するファクシミリ型電子メール装置に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータ等の電子メールを受信し閲覧する装置において、受信側ノードは、発信元装置や内容によらず、受信データをすべて自らの持つ2次記憶装置などに貯え、ユーザが内容を確認した後に出力されていた。

【0003】また、その際、エラーメールや送達確認メールは、通常のメールと区別されることはなく、ユーザが内容を閲覧して、それらを区別していた。

【0004】これに対し、近年、電子メールの仕組みを用いてデータの送受信を行うファクシミリ型電子メール装置が実用化されている。この装置は、画情報をテキスト形式に変換して電子メールに添付して送信し、受信側は、電子メールに添付ファイルがあれば、それを展開してファクシミリ出力するよう構成されている。つまり、ユーザが閲覧の後に受信したデータを出力するのではなく、着信したデータから順次出力し、出力されたデータをユーザが閲覧するといった運用になる。

【0005】そして、従来のファクシミリ型電子メール装置では、受信したデータの種類等を区別せず、データに含まれるヘッダ情報、文書情報及び画情報の全てを出力していた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、電子メールの種類によっては、ファクシミリとして出力する意味のないデータが含まれている場合がある。

【0007】例えば、受信した電子メールがエラーメールである場合、画情報はテキスト形式に変換されたままであり、これを通常の電子メールと区別せずに出力すると、交換受信者にとって意味不明で不要な情報が大量に出力されてしまう。これでは、元の原稿の判別もできず、しかも、記録紙などの資源が無駄になる。

【0008】また、受信した電子メールが、送達確認メールである場合、通常のメールと同じ形式で受信されるため、これを通常の電子メールと区別せずに出力すると、送達確認メールに含まれる元の原稿の画情報をすべて出力してしまう。これも記録紙などの資源が無駄になる。

【0009】更に、通常の電子メールの中にもその構成等により、ファクシミリに出力する必要性のない情報が含まれる場合があり、これを出力してしまうと、やはり記録紙などの資源が無駄になる。

【0010】本発明は以上の点に鑑みてなされたものであり、受信した電子メールデータの種類及び構成に応じて、受信したデータから必要な情報のみを抽出し、これらを編集し、出力するファクシミリ型電子メール装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するために、以下のような手段を講じた。

【0012】請求項1記載の発明は、受信した電子メールデータがエラーメールであるか否かを識別する識別手段と、前記受信データがエラーメールである場合に、前記受信データから画情報を含む特定情報を抽出する抽出手段と、抽出した前記特定情報をファクシミリデータにフォーマット変換する変換手段と、変換した前記ファク

シミリデータを編集する編集手段と、編集した前記ファクシミリデータを出力する出力手段とを具備する構成を採る。

【0013】抽出手段は、特定情報の抽出を、受信データに特定コードが含まれているか否かにより判別するフィルタである。また、編集手段は、通常別の頁に出力されるデータを一頁に統合したり、複数ページに渡る情報の一部を削除して一頁に収めるようなデータ編集を行う。

【0014】この構成により、受信した電子メールアドレスが、エラーメールか通常のメールかを区別することができ、エラーメールである場合、画情報をフォーマット変換して出力できるので、送信したデータが複数ある場合に、どのメールがエラーとなったか判別できる。また、必要なデータのみを抽出し、編集して出力できるので、記録紙の節約ができる。

【0015】また、請求項2記載の発明は、受信した電子メールアドレスが送達確認メールであるか否かを識別する識別手段と、前記受信データから画情報を含む特定情報を抽出する抽出手段と、抽出した前記特定情報をファクシミリデータにフォーマット変換する変換手段と、変換した前記ファクシミリデータを編集する編集手段と、編集した前記ファクシミリデータを出力する出力手段とを具備する構成を採る。

【0016】この構成により、受信した電子メールアドレスが、送達確認メールか通常のメールかを区別することができ、送達確認メールである場合、必要なデータのみを抽出し、編集して出力できるので、記録紙の節約ができる。

【0017】また、請求項3記載の発明は、請求項2記載のファクシミリ型電子メール装置に送達確認メールを送信する場合に、送達確認メールであることを認識できるメッセージを前記送達確認メールに付加する付加手段を具備する構成を採る。

【0018】この構成により、受信側のファクシミリ型電子メール装置が、送達確認メッセージを認識することにより、通常の電子メールと同様な形式で受信される送達確認のメールを通常の電子メールと容易に区別することが可能となる。

【0019】また、請求項4記載の発明は、受信した電子メールアドレスの構成を認識するデータ構成認識手段と、前記受信データに文書情報がない場合に前記受信データから画情報のみを抽出する抽出手段と、抽出した前記画情報をファクシミリデータにフォーマット変換する変換手段と、変換した前記ファクシミリデータを出力する出力手段とを具備する構成を採る。

【0020】この構成により、受信した電子メールアドレスが、ヘッダ情報と画情報のみから構成され、文書情報が無い場合には、ヘッダ情報を出力せず、画情報のみを

出力し、通常のファクシミリ装置と同様な運用をさせることが可能になり、記録紙を節約することができる。

【0021】また、請求項5記載の発明は、受信した電子メールアドレスに文書定型メッセージがあるか否かを識別する文書定型メッセージ識別手段と、文書定型メッセージがある場合に前記受信データから画情報のみを抽出する抽出手段と、抽出した前記画情報をファクシミリデータにフォーマット変換する変換手段と、変換した前記ファクシミリデータを出力する出力手段とを具備する構成を採る。

【0022】文書定型メッセージは、同種のファクシミリ型電子メール装置が電子メールアドレスを送信する場合にのみ文書情報に付加される特有のメッセージである。

【0023】この構成により、同種のファクシミリ型電子メール装置からの受信の場合は、受信した電子メールアドレス内に画情報の他に文書情報が含まれていたとしても、文書情報は、定型メッセージのみで、出力する必要性のないものであり、画情報のみを出力することで、通常のファクシミリ装置と同様な運用をさせることが可能となる。また、ヘッダ部を毎回出力しないことから記録紙の節約ができる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図を参照して具体的に説明する。

【0025】図1は、本発明の実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置によりデータ通信を行う際のネットワーク構成図である。図1において、ファクシミリ型電子メール装置11またはパーソナルコンピュータ12から送られた電子メールは、インターネットを経由し、ファクシミリ型電子メール装置13へ送信される。インターネットを経由する間、電子メールの文書情報は、テキスト形式に変換される。この場合、ファクシミリ型電子メール装置で読み込んだ画情報もテキスト形式に変換され、文書情報の添付ファイルとして送受信される。ファクシミリ型電子メール装置13は、受信した電子メールをファクシミリデータにフォーマット変換し記録紙に出力する。

【0026】次に、ファクシミリ型電子メール装置の基本構成について図2を用いて説明する。図2は、本実施の形態におけるネットワークファクシミリ装置の基本構成を示すブロック図である。図2において、ネットワークファクシミリ装置は、データの認識や判別等の制御を行う制御ユニット21と、プログラムを格納するROM22と、プログラムのデータ領域として使用するRAM23と、データを電子メールで送受信する上で必要な手順を実行するインターフェイス部24と、受信したデータを一旦蓄積するデータ蓄積部25と、受信したデータのフォーマットを変換するフォーマット変換部26と、原稿の読取り及び受信データの出力を行うファクシミリ部27と、電話回線とLANとの間でデータを送受信す

る際に変調、復調処理を行うモデム28とを備えている。

【0027】次に、制御ユニット21が有する機能について図3を用いて説明する。図3は本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置の要部構成を示すブロック図である。

【0028】制御ユニット21は、図3に示すように、受信し、蓄積した電子メールデータ（以下「受信データ」という）がエラーメールであるかどうかを識別するエラーメール識別部31と、受信データが送達確認メールであるかどうかを識別する送達確認メール識別部32と、受信データのデータ構成を認識するデータ構成認識部33と、文書情報に文書定型メッセージが含まれているかどうかを識別する文書定型メッセージ識別部34と、受信データから必要な情報を抽出する特定情報抽出部35と、抽出されたデータを編集するデータ編集部36とから主に構成されている。

【0029】パーソナルコンピュータや他のファクシミリ型電子メール装置から送信された電子メールは、インターネットを経由して、インターフェイス部24に受信され、一旦データ蓄積部25に蓄積される。そして、電子メールの種類や構成等により、夫々以下に示す出力動作が実行される。

【0030】第1に、受信データがエラーメールの場合の出力動作について説明する。

【0031】受信データがエラーメールであるとの識別は、エラーメール識別部31において行われる。ここで、エラーメールは、通常の電子メールと同一の構成であり、受信したデータがエラーメールであるか、通常の電子メールなのかを構成のみから判断するのは困難である。よって、受信データとRAM23の送信データ記憶部37に記憶されている送信メールのデータとの照合により行われる。

【0032】この照合におけるファクシミリ型電子メール装置からの送信メールの模式図を図4に、ファクシミリ型電子メール装置が受信したエラーメールの模式図を図5に夫々示す。

【0033】図4に示すように、送信メールのヘッダ部には、[Mailer: Internet FAX]等の常に一定の定型メッセージ（以下、「ヘッダ定型メッセージ」という）が含まれる。また、ボディ部の文書情報には、[このメールにはTIFF形式の画像データが添付されています。]等の常に一定の定型メッセージ（以下、「文書定型メッセージ」という）が含まれる。更に、ボディ部のテキスト形式における画情報の最初の部分には、[SUqk...]等の常に一定の定型コード（以下、「画情報定型コード」という）が含まれる。

【0034】また、図5に示すように、エラーメールのボディ部には、エラーに関する情報、送信メールのヘッダ部及びエラーになったメールのボディ部が含まれてい

て、この中に、ヘッダ定型メッセージ、文書定型メッセージ及び画情報定型コードも含まれている。

【0035】エラーメール識別部31は、ヘッダ定型メッセージ、文書定型メッセージ及び画情報定型コードを夫々照合し、全て一致すれば、受信データがエラーメールであると識別する。

【0036】そして、エラーメールと識別されれば、特定情報抽出部35で受信データからエラーに関する情報及びテキスト形式の元の原稿の画情報を抽出する。抽出されたデータは、フォーマット変換部26にてファクシミリデータに変換される。変換されたファクシミリデータはデータ編集部38で1頁内に納まるように編集され、編集されたデータはモデム28にて変調され、ファクシミリ部27から出力される。

【0037】図6は、上記実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置から出力したエラーメールの模式図である。エラー情報と元の原稿を1頁に編集し、出力することにより、記録紙を無駄にせず、受信者はどの原稿がどのようなエラーにより送信失敗したかを知ることができる。

【0038】第2に、受信データが送達確認メールの場合の出力動作について説明する。

【0039】受信データが送達確認メールであるとの識別は、送達確認メール識別部32において、受信データの中にRAM23の送達確認メッセージテーブル38に記憶されている送達確認メッセージと同一のものが含まれているかにより行われる。

【0040】図7は、上記実施の形態における送達確認メールの模式図である。図7に示すように、送達確認メールは、テキスト形式に変換されたヘッダ部とボディ部とからなり、ボディ部には、通信の成否に関する情報、元のメールのヘッダ部及び元のメールのボディ部からなる。

【0041】しかし、送達確認メールは、通常の電子メールと同一の構成であり、受信したデータが送達確認メールであるか、通常の電子メールなのかを構成のみから判断するのは困難である。そこで、送達確認メールを送信する側において、[X-Confirmation: OK]等の受信したデータが送達確認メールであることを示す送達確認メッセージ（以下、「送達確認メッセージ」という）をヘッダ部に付加する。

【0042】送達確認メール識別部32は、この送達確認メッセージを照合してRAM23の送達確認メッセージテーブル38に同一のものが含まれていれば、受信データは送達確認メールであると識別する。

【0043】受信データが送達確認メールと識別されれば、特定情報抽出部35で受信データから送達の成否に関する情報及びテキスト形式の元の原稿の画情報を抽出する。抽出されたデータは、フォーマット変換部26にてファクシミリデータに変換させる。変換されたファク

シミリデータはデータ編集部38で1頁内に納まるように編集され、編集されたデータは、モデム28にて変調され、ファクシミリ部27から出力される。

【0044】図8は、上記実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置から出力した送達確認メールの模式図である。送達の成否に関する情報と元の原稿を1頁に編集し、出力することにより、記録紙を無駄にせず、受信者は各原稿の送達の成否を知ることができる。

【0045】第3に、通常の電子メールを受信した場合の出力動作について説明する。

【0046】まず、データ構成認識部33で受信データのデータ構成、例えばヘッダ情報、文書情報、画情報等による構成を認識する。

【0047】そして、受信データに文書情報が含まれていなければ、ヘッダ部のみを後の画情報と別に出力するのは記録紙の無駄であるから、特定情報抽出部35でテキスト形式に変換された原稿の画情報のみを抽出する。抽出されたデータは、フォーマット変換部26にてファクシミリデータに変換される。変換されたファクシミリデータは、ファクシミリ部27より出力される。画情報のみを出力することにより、通常のファクシミリと同様な運用ができる。

【0048】また、受信データに文書情報が含まれていれば、文書定型メッセージ識別部34で受信データの文集情報に文書定型メッセージが含まれているかどうかを識別する。

【0049】ここで、ファクシミリ型電子メール装置は、画情報を電子メールにより送信する場合、画情報の前に画情報が添付されていることを知らせるメッセージを文書として付加して送信する場合がある。このメッセージは、送信する画情報に応じて変更させることは困難であるため、前述のような文書定型メッセージを用いる。この場合、文書情報は、文書定型メッセージのみで、出力する必要性のないものであるから、これを出力するのは記録紙の無駄である。

【0050】よって、受信データの文集情報に文書定型メッセージが含まれていれば、特定情報抽出部35で画情報のみを抽出する。抽出されたデータは、フォーマット変換部26にてファクシミリデータに変換される。変換されたファクシミリデータは、ファクシミリ部27より出力される。画情報のみを出力することにより、通常のファクシミリと同様な運用ができる。

【0051】一方、受信データの文集情報に文書定型メッセージが含まれていなければ、受信データの全てをフォーマット変換部26にて、ファクシミリデータに変換させる。変換されたファクシミリデータは、ファクシミリ部より出力される。

【0052】次に、本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置が受信したデータの出力動作の流れについて説明する。

【0053】第1に、送信した内容が送達されず、本発明のファクシミリ型電子メール装置にエラーメールが送られてきた場合の出力動作の流れについて図9を用いて説明する。図9は、上記実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置からエラーメールを出力するフロー図である。

【0054】まず、ファクシミリ型電子メール装置が、電子メールをインタフェース部24から受信し、データ蓄積部25に蓄積すると(ST901)、エラーメール識別部は、受信データと送信データ記憶部37に記憶されている送信データとの照合により、受信データ内に、ヘッダ定型メッセージがあるか否かを判別し(ST902)、ヘッダ定型メッセージがある場合には、文書定型メッセージがあるか否かを判別し(ST903)、文書定型メッセージがある場合には、画情報定型コードがあるか否かを判別する(ST904)。

【0055】受信データに、ヘッダ定型メッセージ、文書定型メッセージ及び画情報定型コードのいずれかがない場合は、受信データは、エラーメールではないと判断する(ST905)。

【0056】受信データに、ヘッダ定型メッセージ、文書定型メッセージ及び画情報定型コードのすべてがある場合は、受信データは、エラーメールと判断し、以下の処理を実行する。

【0057】受信データ内のエラー情報をファクシミリデータに変換し(ST906)、テキスト形式に変換された元の原稿の画情報を、フォーマット変換部26にてファクシミリデータに変換し(ST907)、変換したエラー情報と元の原稿の画情報を記録紙1ページに合成し(ST908)、ファクシミリ部27より出力する(ST909)。

【0058】第2に、送信内容が送達されて、本発明のファクシミリ型電子メール装置に送達確認メールが送られてきた場合の出力動作の流れについて図10を用いて説明する。図10は、上記実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置から送達確認メールを出力するフロー図である。

【0059】まず、ファクシミリ型電子メール装置が、電子メールをインタフェース部24から受信し、データ蓄積部25に蓄積すると(ST1001)、送達確認メール認識部32は、受信データと送達確認メッセージテーブルに記憶されているデータを照合し、受信データ内に、送達確認メッセージがあるか否かを判別し(ST1002)、送達確認メッセージがない場合は、受信データは、送達確認メールではないと判断し(ST1003)、別の処理を実行する。

【0060】受信データに、送達確認メッセージがある場合は、受信データは、送達確認メールと判断し、以下の処理を実行する。

【0061】受信データの送達の成否に関する情報をフ

フォーマット変換部26にてファクシミリデータに変換し(ST1004)、テキスト形式に変換された元の原稿の画情報をフォーマット変換部26にてファクシミリデータに変換し(ST1005)、変換した送達の成否に関する情報と元の原稿の画情報の一部を記録紙1ページに編集し(ST1006)、ファクシミリ部27より出力する(ST1007)。

【0062】第3に、通常の電子メールを受信した場合、受信データの構成に応じて出力内容を変える出力動作の流れについて図11を用いて説明する。図11は、上記実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置で受信した電子メールを出力するフロー図である。

【0063】まず、ファクシミリ型電子メール装置が、電子メールをインターフェース部24から受信し、データ蓄積部25に蓄積すると(ST1101)、受信データのボディ部内に文書情報があるか否かを判別する(ST1102)。文書情報がない場合は、受信データのヘッダ部を出力せず、画情報のみを出力する(ST1103)。

【0064】文書情報がある場合には、文書情報の中に文書定型メッセージがあるか否かを判別する(ST1104)。文書定型メッセージがない場合は、受信データのすべてを出力する(ST1105)。

【0065】また、文書定型メッセージがある場合は、受信データの内、ヘッダ部と文書情報とを出力せず、画情報のみを出力する(ST1103)。

【0066】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、受信した電子メールデータの種別及び構成に応じて、受信したデータから必要な情報のみを抽出し、これらを編集し、出力するファクシミリ型電子メール装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置によりデータ通信を行う際のネットワーク

構成図。

【図2】本実施の形態におけるネットワークファクシミリ装置の基本構成を示すブロック図。

【図3】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置の要部構成を示すブロック図。

【図4】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置が送信する通常の電子メールの模式図。

【図5】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置が受信するエラーメールの模式図。

【図6】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置から出力したエラーメールの模式図。

【図7】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置が受信する送達確認メールフォーマットの模式図。

【図8】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置から出力した送達確認メールの模式図。

【図9】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置からエラーメールを出力するフロー図。

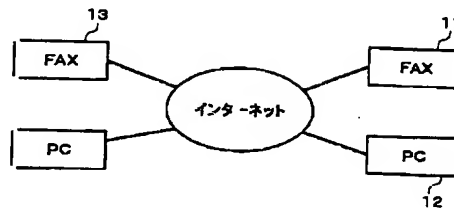
【図10】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置から送達確認メールを出力するフロー図。

【図11】本実施の形態におけるファクシミリ型電子メール装置で電子メールを出力するフロー図。

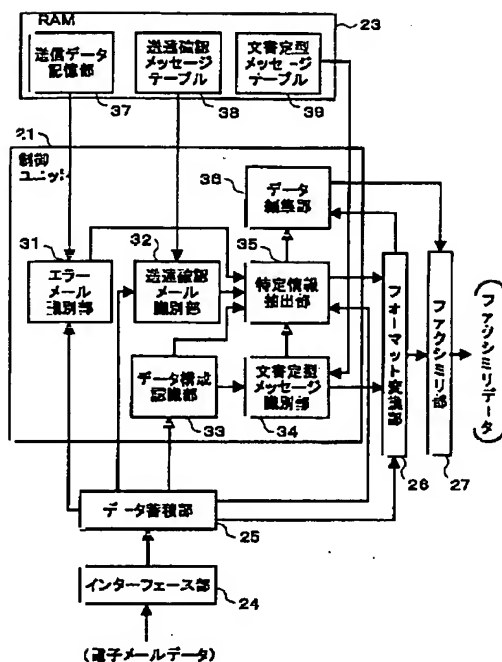
【符号の説明】

- 11 ファクシミリ型電子メール装置
- 12 パーソナルコンピュータ
- 13 ファクシミリ型電子メール装置
- 21 制御ユニット
- 22 ROM
- 23 RAM
- 24 インターフェース部
- 25 データ蓄積部
- 26 フォーマット変換部
- 27 FAX部
- 28 モデム

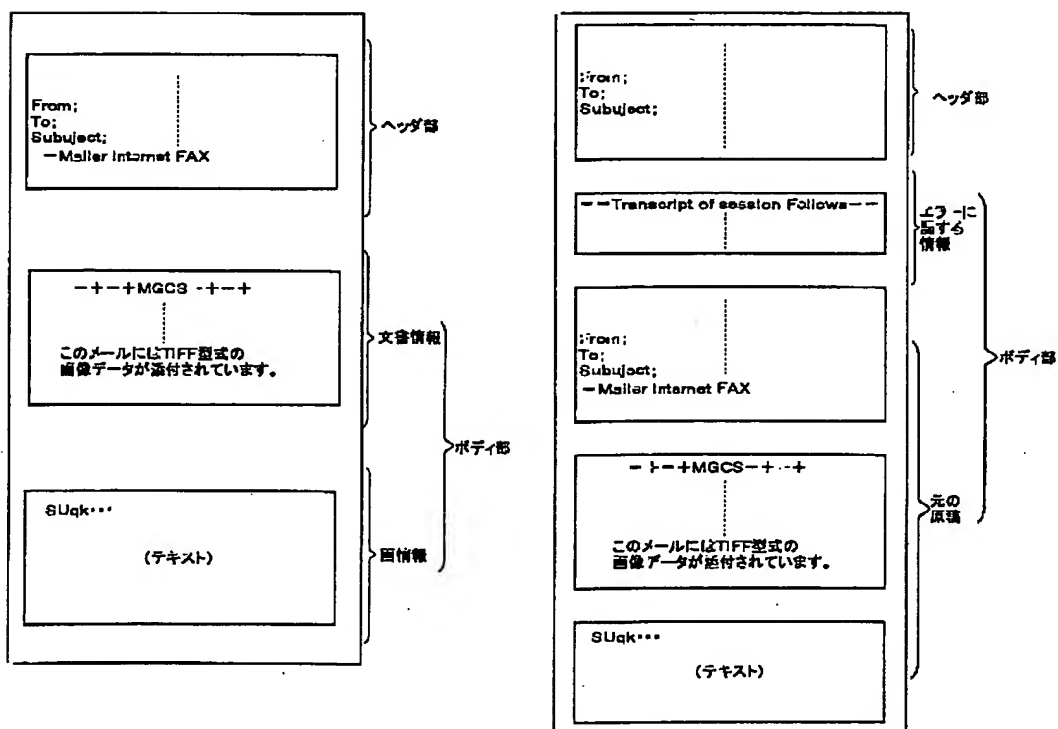
【図1】



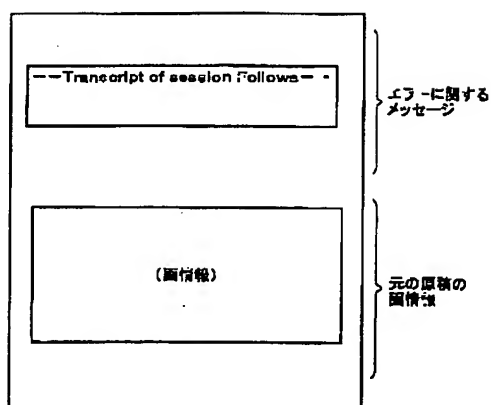
【図3】



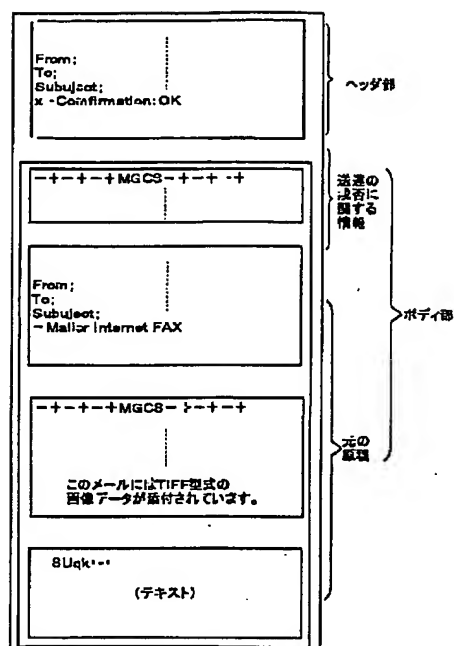
【図5】



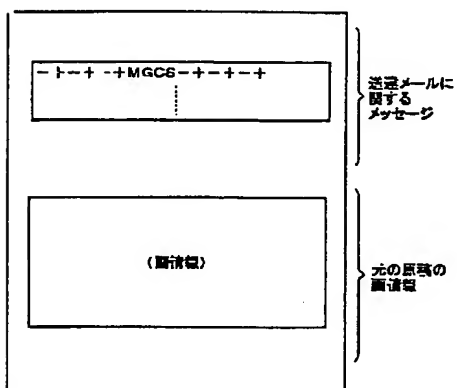
【図6】



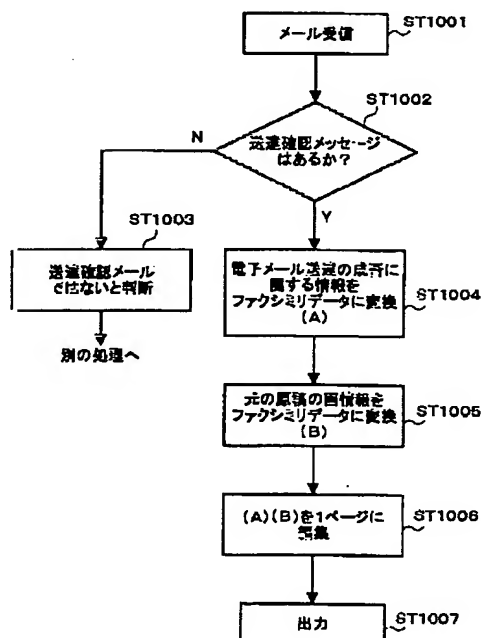
【図7】



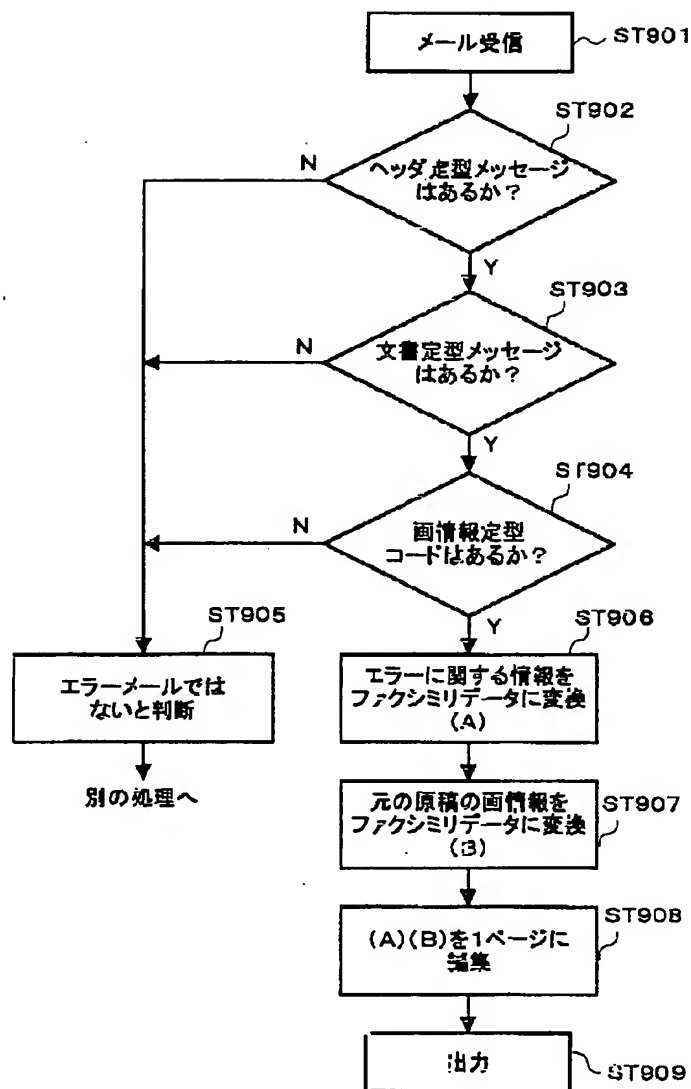
【図8】



【図10】



【図9】



【図11】

